

Erasmus+ KA3 – Support for policy reform

SPEM – Schools Plastic Free Movement

621506-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA3-IP1-SOC-IN

D 5.2 SPEM modelinin uygulanması için yönergeler

Ortaklar:



"Avrupa Komisyonu'nun bu yayının üretimine verdiği destek, yalnızca yazarların görüşlerini yansıtan içeriklerin onaylandığı anlamına gelmez ve burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından Komisyon sorumlu tutulamaz."

BELGE KONTROL SAYFASI

Belge adı ve Teslim
Edilebilir:

SPEM modeli uygulaması için yönergeler (D5.2)

Belgeden Sorumlu
Kuruluş:

P07 - Burgos Üniversitesi – UBU (İspanya)

Belge İşbirliği Yapan
Kuruluşlar:

P01 – Istituto comprensivo di Bosco Chiesanuova – Polo Europeo della
Conoscenza - Europole (İtalya)
P02 - Bölge Eğitim Müdürlüğü Castilla y Leon – JCYL (İspanya)
P03 - Panevezys İl Eğitim Merkezi – PRSC (Litvanya)
P04 – Make it Better – MiB (Portekiz)
P05 - TC Milli Eğitim Bakanlığı - MEB (Türkiye)
P06 – Friends of Education – FoE (K. Makedonya)

dizin

| | |
|--|----|
| 1 Giriş..... | 4 |
| 2 Öğretmenler için yönergeler (Dekalog)..... | 4 |
| 3 Öğrenciler için uyarlama..... | 5 |
| 4 İyi Uygulamalar ve örnekler..... | 6 |
| 4.1 Istituto Comprensivo di Bosco Chiesanuova (İtalya)..... | 6 |
| 4.1.a Yüksek Yeşil Gelgit – Alta Marea Verde..... | 6 |
| 4.1.b Clementoni ile işbirliği..... | 7 |
| 4.1.c öğretmenlerin eğitimi..... | 7 |
| 4.1.d Çocuklar için yaratıcı yazarlık atölyeleri..... | 8 |
| 4.2 Consejería de Educación - Junta de Castilla y Leon (İspanya)..... | 9 |
| 4.2.a Çevre okul konseyleri..... | 9 |
| 4.3 Panevėžio Rajono Švietimo Centras (Litvanya)..... | 14 |
| 4.3.a Doğaya Dostum..... | 15 |
| 4.4 Make it Better (Portekiz)..... | 17 |
| 4.4.a Ecopoint inşaatı..... | 17 |
| 4.4.b Uzayda temizlik eylemleri..... | 18 |
| 4.4.c yuva binası..... | 18 |
| 4.4.d Atık, su ve enerjinin farkındalığı ve sürdürülebilir yönetimi için posterlerin geliştirilmesi..... | 18 |
| 4.4.e Tugay eko-okulları iş başında..... | 19 |
| 4.4.f Gezegeni Sev..... | 19 |
| 4.5 Friends of Education (Kuzey Makedonya)..... | 19 |
| 4.5.a Küçük eylemler büyük değişimlere yol açabilir..... | 20 |
| 4.5.b Resimli kitaplar aracılığıyla plastik kirliliği sorunu hakkında bilgi edinmek..... | 22 |
| 4.6 Milli Eğitim Bakanlığı (Türkiye)..... | 23 |
| 4.6.a Dikkat et! Plastik şişe..... | 23 |
| 4.6.b plastik yaşı..... | 25 |
| 4.7 Universidad de Burgos (İspanya)..... | 27 |
| 4.7.a Didaktik dizi “plastikleştirilmiş bir gezegen”..... | 27 |
| 4.7.b Didaktik dizi “sürdürülebilirlik için dedektifler”..... | 29 |
| 4.7.c Değerlendirme araçları”..... | 30 |
| 5 Ek 1: Plastik Kullanımı Anketi..... | 31 |

1 Giriş

Okullar Plastik Serbest Hareket – Schools Plastic free Movement- SPEM, Erasmus + programı kapsamında ortak finanse edilen bir projedir (KA3- Sosyal içerme ve ortak değerler)hibe sözleşmesi ile numara 621506-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA3-IPI-SOC-IN. SPEM projesi, kapsayıcı eğitimi teşvik etmek ve ortak değerleri teşvik etmek için yenilikçi yöntemler ve uygulamalar geliştirmek ve uygulamak için Avrupa Komisyonu'nun önceliklerine cevap vermeyi, özellikle de sosyal ve sivil yeterliliklerin kazanılmasını, değerlerin ve temel değerlerin anlaşılmasını ve sahiplenmesini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Haklar.

Bu öncelikleri ele almak için proje, eğitim örgütlerinin bir hareketinin yaratılması yoluyla, özellikle marjinalleşme ve düşük başarı riski altındakilere (göçmen, engelli, yüksek potansiyel) 5 ila 13 yaş arası çocuklara yönelik yeni bir kapsayıcı pedagojik model geliştirecek ve uygulayacaktır. ve yetenekli öğrenciler). Bu şekilde proje, okulu erken terk etmeyi önlemek ve STEM konularındaki çalışmalara ve bilimsel kariyerlere sürdürülebilir bir geleceğe yönelik sosyal bir değişim için bir paradigma ve araç olarak yaklaşma motivasyonunu geliştirmek için bir eğitim stratejisi geliştirecektir.

Bu projenin zorluğu, öğrencilere erken yaşlardan itibaren olası bir bilimsel kariyer fikrini takip etmeleri ve dünya gezegeninin korunmasına katkılarını sunmaları için ilham vermektir. SPEM, gençlerin bu yıllarda gösterdiği ekolojik bilinçten yola çıkarak, onlara çalışarak dünyayı değiştirebilecekleri bilincini veren pedagojik bir yaklaşım oluşturmak istiyor.

Bu çıktı, öğretmenler için D5.1 Kapsamlı pedagojik model tarafından üstün zekalı, göçmen ve engelli öğrenciler için tanımlanmış SPEM modelinin pratikte nasıl uygulanacağı konusunda talimat ve yönergeler sağlar. SPEM modeli üç ana temayı ele alır: içerme, davranış değişikliği ve öğretmenlerin uygulayabileceği pedagojik model. Bu teorik çerçeve, öğretmenlerin okulda değişim davranışı için tutarlı bir kapsayıcı pedagojik model tanımlamasına yardımcı olur ve bu model üç adımla tanımlanır: Sorunlaştırma, Anlama ve Eylem.

İlerleyen sayfalarda okuyucular SPEM modelinin uygulanması için on yıllık açıklamayı ve belirli hedef gruplar için gerekli bazı uyarlamaları bulabilirler. Ayrıca, çıktı, ortaklık tarafından uygulanan, farklı bağlamlarda tekrarlanabilen veya yol gösterici örnekler olarak kullanılabilen iyi eğitim uygulamalarını sunar.

2 Öğretmenler için yönergeler (Dekalog)

SPEM eğitim modelinin temel amaçları, okul ortamının, katılımcıların tutumunun, sınıftaki ilişkisel iklimin, çocukların bakış açısının değişmesini ifade eder. Tüm bu hedeflere sadece tekniklerin uygulanmasıyla ulaşılamaz, öğretme-öğrenme sürecine farklı bir yaklaşım gerekir.

Çocuklar araştırmanın ve keşfetmenin kahramanları olmalı, duyduklarını ve yeni şeyler keşfedebileceklerini hissetmelidirler. Öğretmenler, SPEM kapsayıcı modeli tarafından sunulan öğretim metodolojilerini gerçek davranışlarıyla bütünleştirmek zorundadır.

Öğretmenlerin proje SPEM kapsamında oturumlarını gerçekleştirirken izlemeleri gereken ana yönergeler şunlardır:

- ◆ İyi bir çalışma ortamı yaratmak için ilk çabalarınızı ayırın. Öğrencilerin birbirlerini tanıması gerekir.
- ◆ Farklı konuları bir araya getiren ve hepsini birbirine bağlayan dengeli bir entegre öğretim yöntemi tutun. Farklı konulardan içerik geliştirmek için yeterli zaman sağlanmalıdır.
- ◆ Farklı uyaran yöntemlerini dahil edin: görsel, ses ve kinestezi.

- ◆ Öğrencilerin aşına oldukları konular ele alınmalıdır. İçerikler çeşitlilik gösterebilir ancak her zaman öğrencilere yakın olmalıdır.
- ◆ Aynı aktivite içindeki farklı rolleri göz önünde bulundurarak oturumu ayarlayın. Bu şekilde, öğrenciler nihai ve toplu bir sonuca kişisel becerilerle katkıda bulunabilirler.
- ◆ Öğrencilerin özerklik, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve ilgi alanlarına hakim olan gruba rehberlik edin. Sonucu kendilerinin gibi hissetmeleri gerekiyor.
- ◆ Sınıftaki çeşitlilik, oturumu zenginleştirmek için bir araç olarak anlaşılmalıdır, böylece öğretmen, genel öğrenme sonucunu desteklemek için herkesin güçlü yanlarına güvenebilir.
- ◆ Stereotiplerden uzak durun. Öğrenciler, diğer özelliklerden ayrı olarak kendileri olma şansını hissetmelidir.
- ◆ Öğrencilerde benlik kavramı, benlik saygısı, benlik gereksinimi ve benlik imajının gelişmesine izin verin.
- ◆ Katılım eksikliğini yapıcı bir bakış açısıyla ele alın. Emir vermek yerine ikna etmeye çalışın.

3 Öğrenciler için uyarılama

Her pedagojik model ve özellikle içermeyi teşvik edenler, uygulamasında esneklik gerektirir. Model açık ve farklı durumlara uyarlanabilir olmalıdır. Öğretmenlerin kendileri, öğrencilerinin ihtiyaçlarına göre dersleri şekillendirmeye ve planlarını günlük durumlara veya koşulların beklenmedik gelişmelerine göre de değiştirmeye hazır olmalıdır.

Farklı nedenlerle başarısız olma riski taşıyan çocuklarla çalışırken, bazı özel uyarlamaların uygulanması dikkate alınmalıdır.

Genel Bakış

- ◆ Katılımcıların özel ihtiyaçlarına bağlı olarak, öğrenmede özerkliği mümkün olduğunca ön planda tutarak metodolojiyi düzenleyin.
- ◆ Çatışma çözümüyle çalışırken veya sonuçlara ulaşırken, ipuçlarının yerleştirilmesi grubun özelliklerine bağlı olarak daha yüksek veya daha düşük belirgin bir şekilde uyarlanabilir.
- ◆ Polimerlerle ilgili bilgilerin öğrencilerin bilgi düzeyine göre uyarlanması gerekmektedir.
- ◆ Öğrencilerin bir şey hakkında pekiştirme yapması durumunda ekstra alıştırma yapın.

Düşük gelirli öğrenciler

- ◆ Elleriinde bulunanların kullanımını artırmak için gereken malzemeleri uyarlayın.
- ◆ Başarıyı satın alma düzeyiyle ilişkilendirmekten özellikle uzak durun.

Ödüllendirilmiş öğrenciler

- ◆ Oturumda olası teorik açıklamalara ayrılan süreyi kısaltmayı düşünün ve deneyi geliştirin.

göçmenler

- ◆ Yeni bir ortama entegrasyon ve adaptasyon için faydalı beceri geliştirmelerini dahil edin.
- ◆ Küresel deneyimi zenginleştirmek için orijinal özellikleri ve bilgileri alın.
- ◆ İletişim geliştirilmelidir, bu nedenle iletişimi kolaylaştırmak için biraz zaman veya yöntem düşünmek iyi bir fikir olacaktır.

4 İyi Uygulamalar ve örnekler

Bu bölüm, ortakların SPEM kapsayıcı modelini uygularken sınıfta kullanılacak birkaç harika aktivite geliştirmek için yönergeleri nasıl uyguladıklarını açıklar.

4.1 Istituto Comprensivo di Bosco Chiesanuova (İtalya)

Okullarda SPEM projesini uygulamak için yeterli eğitim ortamını oluşturmak için Istituto Comprensivo di Bosco Chiesanuova, farklı alanlarda uzmanlar tarafından yürütülen bir dizi hazırlık etkinliği düzenlemiştir. Bunlar, öğretmenlerin ve çocukların daha iyi dahil olmalarına ve Okullar Plastik Özgür Hareketi'nin amaçlarını ve değerlerini anlamalarına yardımcı oldu. Faaliyetler şunlar olmuştur:

- Çocuklar için çevre koruma konusunda yaratıcı yazarlık atölyeleri, çocuklara konuyu tanıtan ve bir farkındalık kampanyası olarak çalıştı.
- Proje ülkelerinden katılımcılara SPEM sonuçlarının anlaşılmasını ve Hareketin farklı üyeleri arasındaki iletişimi kolaylaştırmak için özel bilgi sağlayan STEM ve kirlilikle bağlantılı mikro dil üzerine çevrimiçi öğretmen eğitimi kursu.
- High Green Tide (Alta Marea Verde), dünyayı kurtaran genç bilim adamlarından oluşan araştırma gruplarının oluşturulmasını kolaylaştırmak için sınıflarda eğitim atölyeleri uygulayan öğretmenler ve gençlerden oluşan bir ekip.
- Destekleyen Clementoni Ltd by, oyuncakların sınıfta araştırma ve gözlem faaliyetlerini desteklediğini kanıtlayan ücretsiz bir işbirliği anlaşması imzaladı.

4.1.a Yüksek Yeşil Gelgit - Alta Marea Verde

High Green Tide (Alta Marea Verde), ilkökul ve ortaokulda Okullar Plastik Serbest Hareketi'ni tanıtan gençlerden ve öğretmenlerden oluşan bir ekiptir. Bu uzmanlar, temel amacı çevreyi tüm tezahürleriyle (öncelikle hayvan ve bitki dünyası) korumak olan bilimsel faaliyetlere ilgi ve coşkuyu harekete geçirmek için okullarda iki saatlik atölye çalışmaları uygular. Atölye çalışmaları, öğrencilere her zamankinden daha derin bir bilgi ve farkındalığa eşlik edecek etkileşimli ve eğlenceli bir araçtır. Çocukların çevremizi korumanın en iyi yolunu araştırmalarını içeren bir "başlangıç süreci" gibidirler. Öğrencilerin kendilerini Yüksek Yeşil Dalga takımları halinde organize etmeleri ve kendilerine belirli bir isim vermeleri gerekecek. Oradan itibaren, eylemleri tamamen gezegenimizi etkileyen çeşitli sorunlara, özellikle de plastik kirliliğinin azaltılmasına çözüm bulmaya odaklanacak. Zamanla, bir projenin web sitesi sayfasına yüklenecek tüm çalışmalarını toplayacağız. Site sayfası, çocukları çevreyi korumaya yönelik eylemlere dahil etmek için mümkün olduğunca çok fikir ve materyale sahip olmak için katılan ve katılmayan tüm okullar için bir referans noktası olacaktır.

Doğrudan çocukların dahil olduğu bu etkinliklerin temel amacı, doğadaki belirli süreçleri ve kirliliğin yarattığı sorunları keşfetmelerini sağlamaktır. Bu çalıştayların ana çıktısı, kendilerini isimlendiren ve plastiğe alternatifler ve SPEM yaklaşımıyla gezegeni korumanın yollarını araştırmaya devam eden çocuk ekiplerinin (AltaMarea Verde ekipleri) oluşturulmasıdır. Bu nedenle okul, dünyayı nasıl kurtaracaklarına karar verdikleri bir alana dönüştürülecek.

Yüksek Yeşil Gelgit atölyelerine örnekler:

Toprak Ana: bir sera bahçesinin ne olduğunu öğrenmek için atölye çalışması (sınıfa bırakılacak olan kit) - işlenecek bir bitki içeren tamamen biyolojik olarak parçalanabilen bir tencerenin oluşturulması.



Haydihayvanları kurtarmak: hadi Clementoni DOC robotuyla oynayarak hangi hayvanların ciddi şekilde yok olma riskiyle karşı karşıya olduğunu ve nedenini öğrenelim.

Tüm böceklerin kraliçesi Zzzzz: arı! Haydi bu olağanüstü hayvanı, alışkanlıklarını keşfedelim.ve onun muhteşem hediyeleri.

su: kahramanın olduğu süreçleri anlamamızı sağlayan deneyler yapıyoruz ve neden değerli olduğunu ve neden sakınılması gerektiğini anlamaya çalışıyoruz! Su hakkında bir kitap oluşturalım: onun hakkında ne biliyoruz? Bölgemizin metamorfozunun nehirleri, gölleri, buzullarımız! Suyu etkileyen değişiklikleri (çölleşme ve yükselen denizler) anlatıyoruz.

Haydidenizi ve harikalarını kurtar! Derin mavide ne var? Deniz kenarında, kumsalda ve suda gözlüklü tatilde neler gördük? Yengeç ve denizanası arasında ne olduğunu öğrenelim...

Bir nefes taze hava: hava büyülü, onu göremezsiniz henüz parçacıklarla dolu. Havada ne olduğunu nasıl bileceğiz? Ve bileşimini bilmek neden önemlidir? Havanın sırlarını ve onu "daha hafif" hale getirmek için güçlerimizi keşfetmek için oynuyoruz.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Bu çalıştaylar sayesinde öğretmenler, farklı konularda çok disiplinli etkinliklere katılarak dünyanın korunmasına yönelik katılımcı yaklaşımın nasıl teşvik edileceğini doğrudan görecekler. Öğretmenler ayrıca projenin web sitesinde toplanan diğer etkinliklerden de ilham alacaklardır.

4.1.b Clementoni ile işbirliği

Clementoni Ltd. Istituto Comprensivo di Bosco Chiesanuova ile projenin faaliyetlerini destekleyen bir anlaşma imzalamıştır, örneğin High Green Tide faaliyetleri sırasında kullanılacak 100 kutu çevresel olarak sürdürülebilir oyuncak ve oyun başlatabilir.

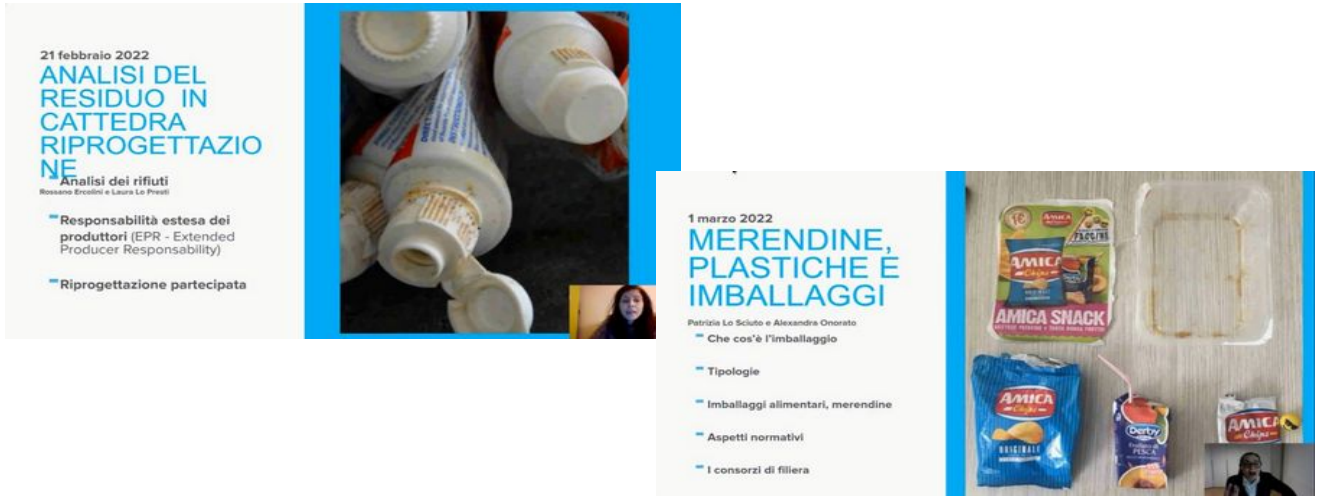
4.1.c öğretmenlerin eğitimi

Projenin ulusötesi karakteri dikkate alındığında, gelecekteki tüm katılımcılara faaliyetlerin uygulanması için bir başlangıç noktası sağlamak gerekli olmuştur. Katılımcı okulların ve öğretmenlerin diğer Avrupa ülkelerinden meslektaşlarıyla faaliyetleri hakkında iletişim kurmalarına ve mikro dili çocuklara aktarmalarına olanak sağlamak için mikro dili ve çevre konuları temasıyla ilgili dilbilgisini kapsayan bir çevrimiçi eğitim kursu düzenledik. Kurs, her biri mikro-dil konularını sağlayan bir dizi alt konuyu içeren sekiz ana konu alanına (modern yaşam, atık, enerji, koruma, teknoloji, iklim

değişikliği) ayrılmıştır. Her ders 2 saat sürdü: 1.5 saat konunun dilsel yönleri + 30 dakika belirli bir alt konu üzerinde tartışma.

Öğretmenlere yönelik ikinci eğitim, Zero Waste Italy uzmanlarının işbirliğiyle düzenlendi ve atıkların azaltılması ile ilgili 5 çevrimiçi ders (her biri 2 saat) öngörüldü. Ders, öğretmenlere sınıflarında aktarılacak genel bilgiler ve pratik ipuçları vermiştir. Ana konular şunlar oldu:

- Sınıftaki atıkların analizi ve etkinliklerin yeniden tasarlanması.
- Atıştırmalıklar, plastikler ve ambalajlar.
- Ekolojik Ayak İzi, Tüketim ve Yaşam Biçimleri.
- Nadir Topraklar nelerdir.
- BM 2030 Gündeminin hedeflerine referansla belirlenen yolda bilgilendirme toplantısı.



Bu eğitim faaliyetlerinin ana kapsamı, öğretmenlerin çevre sorunları hakkındaki bilgilerini geliştirmek ve yeni bir katılımcı yaklaşımla bunları sınıfta tartışırken daha rahat hissetmelerini sağlamaktır. Özellikle Avrupa Çevre için İngilizce kursu, ulusötesi hareketin temelini oluşturmuş, öğretmenlerin kendi aralarındaki iletişim dilini geliştirmelerine yardımcı olmuş ve onlara ulusötesi işbirliği başlatmak için diğer ülkelerden meslektaşlarıyla tanışma şansı vermiştir.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Eğitim, farklı alanlardan öğretmen ve eğitimcilerin katılımını sağlamak ve böylece daha geniş bir kitleye ulaşmak için çevrimiçi olarak düzenlenmiştir. Eğitim kaydedilmiştir ve projeye ikinci kez katılan öğretmenler için çevrimiçi olarak mevcuttur.

4.1.d Çocuklar için yaratıcı yazarlık atölyeleri

Istituto Comprensivo di Bosco Chiesanuova, Del Miglio Editor ile işbirliği içinde ilkököl ve ortaokul öğrencileri için çevre ve çevrenin korunması hakkında yaratıcı anlatı yazımı üzerine 4 aylık bir eğitim kursu düzenledi. 8 toplantı, normal okul saatinde, her biri 2 saat çevrimiçi olarak yapılmıştır. Dersin sonunda öğrenciler, topladıkları ve halka dağıtılan bir kitapta yayınlanan öykülerini ürettiler.

Bu etkinliğin temel amacı, çocukları ve öğrencileri önemli çevre koruma konusuyla tanıştırmaktır. İlgili öğrenciler dünyaya farklı gözlerle bakmaya, deneyimlerini nasıl tanımlayacaklarını ve olası çözümleri belirlemeye başladılar. Bu ilk aşama, çevre korumanın kapsayıcı öğretimine yönelik çok disiplinli yaklaşımı desteklemiştir.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Uzman bir editörün danışmanlığı, öğretmenlere çocukları yazmaya nasıl teşvik edecekleri konusunda önemli tavsiyeler sağlamıştır. Eğitim kursunun kaydı SPEM'de mevcut olacaktır.

4.2 Consejería de Educación - Junta de Castilla y Leon (İspanya)

İle eğitim merkezlerini, öğrencileri, öğretmenleri, aileleri, STK'ları aktif olarak dahil edin... hem kişisel bakım hem de insanlar konusunda şimdiki ve gelecekteki rollerinin ve sorumluluklarının farkında olan bir merkezler ve kurumlar ağı oluşturmamıza izin veren bir dizi faaliyeti teşvik ettik. Çevrelerinde ve yaşadıkları çevrede. Okulun anlaşmasıyla birlikte, çocukların Çevre Okul Konseyleri olarak adlandırdıkları hareketin çerçevesini oluşturduk.

4.2.a Çevre okul konseyleri

Projeye dahil olan her okul bir çevre okul konseyi oluşturur. Her merkez, çevre konseyinin bir parçasını oluşturan, çoğunlukla öğrencilerden oluşan ve bir veya daha fazla öğretmenin tavsiyesi ve katılımına sahip üye sayısını belirler.

Konseydeki öğrenci sayısı, her merkezin durumuna ve özelliklerine uyum sağlamak için değişkendir. Erken çocukluk ve ilköğretim merkezlerinde genellikle her ders için bir öğrenci temsil edilir. Ortaöğretim merkezlerinde seviye başına ortalama 3-4 öğrenci bulunmaktadır.

Öğrencilerin kurum içi toplantıları vardır, haftada bir toplanmaya başlamışlardır ve sürdürülebilirliğin iyileştirilmesi, plastik atıkların ve diğer atıkların azaltılması, enerji tasarrufu ve enerji tasarrufu ile ilgili duyarlılık, farkındalık ve değişim eylemlerinin duyarlılaştırılması, teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılmasından sorumludurlar. çevre bakımı.

Ayda bir veya iki ayda bir, tüm çevre okul konseylerinden 2 temsilci, okullarında yaptıkları ve geliştirdikleri faaliyetleri, sorunları, kampanyaları, önerileri tartışmak ve paylaşmak için bir araya gelir (şimdi çevrimiçi olarak buluşmaktadırlar). Deneyimlerini ve bilgilerini diğer çocuklar ve öğretmenlerle paylaşırlar. Bu çevrimiçi toplantılar, Plastik serbest hareket okulları arasındaki topluluk duygusunu destekler ve zenginleştirir.

Temel amaç, eğitim topluluklarında plastik ve kirlilik sorunu ve çevresel değişim ihtiyacı konusunda farkındalık yaratmaktır. Çocuklara ve gençlere, eleştirel, aktif ve bilinçli vatandaşlık duygularını harekete geçirerek yaratıcılıklarıyla değişimin öncüleri olma fırsatı ve ses vermek de temel bir amaçtır.

Konseyler bünyesinde geliştirilen çalıştaylar:

Videoforum

Plastik sorununa ilk yaklaşım ve duyarlılık için. Plastik kullanmaya başladığımızda (1950'ler yani plastiğin çok yeni bir malzeme olduğu), neden bu kadar çok plastik kullanıyoruz? Teklif, bu örnekler gibi bazı videolar izliyor (sadece birkaçını gösterdiğimiz birçok video var):

<https://www.youtube.com/watch?v=7fDTarZdkaM>

<https://www.youtube.com/watch?v=h9Lw2wpZEwE>

ve daha sonra bazı sorularla bir tartışma düzenleyin: plastiğin bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz? Plastiklerin okyanuslara nasıl ulaştığını düşünüyorsunuz? Okyanuslardaki kirliliğin insan

olarak bizi etkilemesi mümkün mü? Sizce plastiği hayatımızdan çıkarmak mümkün mü? Kolay olur mu? Videoları izledikten sonra yeni bir şey öğrendiniz mi?



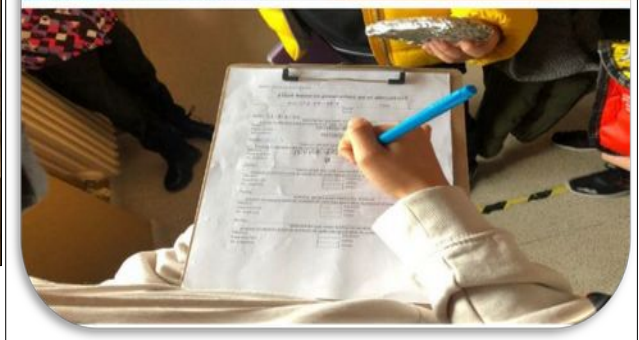
Okyanus kirliliği, mikroplastikler

bu en tehlikeli türler denizlerde. <https://www.youtube.com/watch?v=hoD3ghHhqq8>
<https://www.youtube.com/watch?v=ZOANa7Gpz6Y>

Plastikler ve mikroplastikler denizleri ve okyanusları nasıl etkiler, mikroplastik evimize gelir mi? Nasıl? Günlük hayatımızda mikroplastikleri nerede buluruz?

eko-işitsel

RÖğle yemeğinde atık hakkında araştırma yapın. Okulların teneffüs süresi boyunca sahip olduğu atık türlerinin ölçüsünü içerir: plastik, kağıt, cam, alüminyum, organik, diğer. Durum “teşhis” konulduğunda, çocuklar atıkları (özellikle eğitim merkezindeki plastikleri) azaltmak için eylem taahhütlerine karar verecek ve bu iyileştirmelerden bazılarının uygulanmasına tüm eğitim camiasının katılımını teşvik edecektir.



Grafik tasarım atölyeleri

Çocukların duyarlılaştırma kampanyalarında özerk olabilmeleri için öğretmenler onlara poster yapma, infografik oluşturma, Instagram'a resim/video yükleme ve gençlerin kullandığı diğer sosyal medya gibi temel kavramları öğretiyor.



Okul bahçeleri oluşturun ve yetiştirin

Birçok okul okul bahçelerine başladı ve hem bakım hem de ekin ekiminde çocuklara yardımcı olabilecek yaşlıların işbirliğini teşvik ediyoruz (hizmetle öğrenme metodolojisi).



Bir hazine: arılar

Bir grup çocuk, arıların dünyadaki ve ekosistemdeki önemi, onların refahının nasıl artırılacağı, tozlaşmanın gücü, yok olmalarının nasıl önleneceği hakkında araştırma yapıyor.



ekomobilite

Bazı belediyelerle işbirliği içinde bazı okullar bisiklet kullanımını yaygınlaştırmaya başlamıştır. “Bisikletle okula gitmek” çocukları, öğretmenleri ve aileleri okula gitmek için arabayı bisikletle değiştirmeleri konusunda destekler. Okul, çocukların ve öğretmenlerin bisiklet kullanırken bisikletlerini bırakabilecekleri güvenli bir alan sağlayarak hava kalitesinin artmasına, trafik yoğunluğunun azalmasına ve çocukların sokaklarda bulunması şehirleri daha dost canlısı hale getiriyor.

Nehrin koruyucuları

Bir grup çocuk, suyun kalitesini iyileştirme, nehir kıyılarını temiz tutma ve sıfır atık yollarını teşvik etme konusundaki eylemlerinin bir bölümünü geliştirdi.

öğretmenlerin(şehirlerarası) çalışma grupları

Metodolojik ve bilgi birikimini değiştirmek, meslektaşları dahil etmek ve yenilikçi ve kapsayıcı önerileri teşvik etmek genellikle zor bir iştir, bu nedenle tüm öğretmenlere paylaşacakları ve birbirlerini destekleyecekleri bir yer sağlamayı gerekli gördük, böylece ya tek başlarına çalışmaya başlarsa. okul ya da daha fazla öğretmen ya da tüm okul Okulların plastik serbest dolaşımına dahil olsaydı, kendilerini eşlik etmiş hissedebilirlerdi. Çalışma grubunda, kullandıkları fikirleri, metodolojileri ve faaliyetleri genişletebilmeleri için Çevre okul konseyleriyle bağlantılı materyalleri de paylaştılar.

◆ Öğretmenler için yönergeler

mevcudiyetveya farklı şehirlerdeki farklı merkezlerden çevre okullarının konseyleri arasında çevrimiçi toplantılar, topluluk duygusu ve değişimin gücü duygusu yaratmak için esastır. Çocuklar, bunun için yer ve zamana sahip olduklarında çok proaktif olurlar ve bir eylem grubu, aileleri, arkadaşları, diğer okulları, belediyeleri, kıdemli merkezleri, spor kulüplerini vb. bir araya getiren durdurulamaz bir hareket haline gelir ve hissederler.

4.3 Panevėžio Rajono Švietimo Centras (Litvanya)

SPEM projesini okullarda uygulamak için yeterli eğitim ortamını oluşturmak için PRSC, farklı alanlarda uzmanlar tarafından yürütülen bir dizi hazırlık etkinliği düzenlemiştir. Bunlar, öğretmenlerin ve çocukların daha iyi dahil olmalarına ve Okullar Plastik Özgür Hareketi'nin amaçlarını ve değerlerini anlamalarına yardımcı oldu. Etkinlikler şunlardı:

- Öğretmenler için proje hedeflerini ve proje etkinliklerini uzun vadeli öğretim planlarına dahil etme fırsatlarını tanıtmak için yaratıcı atölye çalışmaları.
- Proje ülkelerinden katılımcılara SPEM sonuçlarının anlaşılmasını ve Hareketin farklı üyeleri arasındaki iletişimi kolaylaştırmak için özel bilgi sağlayan STEM ve kirlilikle bağlantılı mikro dil üzerine çevrimiçi öğretmen eğitimi kursu.
- Litvanya'da Doğaya Dostum hareketi oluşturuldu. Harekete 8 okul, 15 öğretmen, 300 öğrenci ve velileri katıldı. Faaliyetlerin uygulanması için ayrıntılı bir plan hazırlandı, 2021-2022 yılları arasında tüm okullarda uygulandı.

4.3.a Doğaya Dostum

İklim değişikliğinin yükselişi küresel bir meydan okumadır. Bireyler olarak, tehlikeli iklim değişikliğinin daha da başlamasını azaltmak için her gün nasıl yaşadığımızı değiştirme sorumluluğumuz var. Hepimiz birlikte üzerimize düşeni yapabiliriz ve sonra birçok küçük değişiklik çoğalarak büyük bir katkıya dönüşecektir. Bu nedenle, hemen harekete geçmek, insanların günlük alışkanlıklarında tam bir değişikliği teşvik etmek, çevreyi, sağlığımızı ve insanların ve gezegendeki birçok canlı organizmanın geleceğini korumak için gereklidir. Doğaya dost olduğum hareket, gelecek nesillere öğretme ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Hareketin amacı, gençleri plastiğin çevre üzerindeki etkisi konusunda bilinçlendirmek ve onlara yaratıcı olma ve değişimin ana aktörleri olma fırsatı vermektir. Hareketin bir parçası haline gelen bir okulun veya herhangi bir eğitim kurumunun öğrencileri/çocukları, kendi icat ettikleri diğer alternatif malzemelerle (geri dönüştürülmüş, sürdürülebilir) değiştirilecek bir dizi plastik öğeyi (dönüşüm sürecinin başlangıcı olarak) seçmeyi taahhüt etmelidir. , çevre dostu) eğitimde kalıcı olarak kullanılmaya başlandı. Dünyada ortaya çıkan fikirler belli bir platformda paylaşılacak. Doğaya Dostum hareketinin ekibi, okul öncesi ve ilkokullarda Okullar Plastik Serbest Hareketi fikirlerini destekleyen öğretmenler-gönüllülerden oluşuyor. Ekibin bir plan oluşturdu. Litvanya'daki okul öncesi, okul öncesi ve ilköğretimin genel programları analiz edildi. Öğrencileri SPEM yeterliliklerini geliştirmeye dahil etmek için hangi belirli etkinliklerin ve derslerin dahil edilebileceği öğretmenlerle tartışıldı. Belgelerin analizinden sonra öğrencilere ve okul topluluklarına farklı etkinlikler sunuldu:

Deneyisel aktivite “Nasıl ayrıştırılır?”

Araştırma yapıldı. Öğrenciler okul bahçesine gazete, kağıt hediye çantası, plastik (hızlı bozulan) çanta, sıradan plastik torba, ahşap ve kauçuk eşyalar, cam, bez parçası gibi farklı malzemelerden eşya gömdüler. Hangi nesnelerin yarım yıl sonra bulunmayacağı hipotezi yükseldi. Altı ay sonra nesnelere kazılır ve bunların ayrışması analiz edilir. Sonuçlar çizilir.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Öğrencilerin nesnelere gömdükleri yeri unutmayın. Farklı malzemelerin ayrışmasının ne kadar sürdüğünü tartışın.

Kurumun 1-2. sınıf öğrencilerine metodolojik-görsel yardım “renkli kapların” sunumu

"Renkli Kaplar" faaliyetlerinin organizasyonu. Öğrenciler videoyu izlerken Dünyanın neden üzgün olduğunu ve öğrencilerin ona nasıl yardımcı olabileceğini öğrendiler. Etkinliğe katılanlar, "Atıkları ayırma" uygulamalı araştırma etkinliğini gerçekleştirdiler. Her katılımcı, çöplerinin atılması için hangi renkli kabın uygun olduğunu bulması gerekiyordu. Öğrenciler kağıt, plastik ve camı kolayca ayırdılar ama diş fırçası, kırık porselen fincan, CD'ler, piller, ampuller, tarihi geçmiş ilaçlar, yıpranmış spor pantolonları nereye atılacak? Zor bir soru... Öğrenciler atıkların çoğunu sarı kaba koyuyorlar. Bu nedenle plastik en çok insanlar tarafından tüketilmektedir. Bir günde, dünya çapında tüm Dünya'yı kaplayacak kadar tek kullanımlık bardak kullanılıyor! Etkinliğin sonunda,

◆ Öğretmenler için yönergeler

Faydalı linkler: Plastik kirliliği: <https://www.glis.lt/?pid=170><https://www.youtube.com/watch?v=HQTUWK7CM-Y>Malzemeler: 20+4 takım. Her set şunları içerir: 3 karton çift taraflı A4 kart (mavi, sarı, yeşil), zımbalanmış veya nervürlü.



Deneyisel aktivite "ambalajın etiketlenmesi"

Öğrenciler plastik ambalajları incelediler ve etiketlerini öğrendiler. Paketlerin etiketlenmesi, doğru plastik atıkları ayırmayı ve toplamayı kolaylaştırır. Öğrenciler plastikleri etiketlemek için belirli harf (PET, PVC, HDPE...) ve rakam (1-19) kombinasyonlarının kullanıldığını öğrendiler. Öğrenciler paketleri incelemek için büyüteç kullandılar. Gerçek araştırmacılar gibi hissetmek ne kadar eğlenceli! Öğrenciler, araştırma veri tablosunu tamamlarken, çoğu şişe kapağının no ile gösterilen HDPE'den yapıldığını fark ettiler. 2. Bu tür plastiklerin kimyasal direnci iyidir ve şampuan şişeleri, çöp poşetleri, alışveriş poşetleri, tereyağı ve margarin kapları, ev temizlik şişeleri ve yoğurt kapları üretiminde kullanılır. Öğrenciler, bu tür plastik atıkların drenaj boruları yapmak, sıvı deterjan şişelerini yıkamak,

◆ Öğretmenler için yönergeler

Öğretmen etiketleme sistemine aşina olmalıdır. <https://www.zaliasistaskas.lt/pakuociu-zenklinimas/>
Gerekli malzemeler: büyüteç. Tartışma: Neden bir büyütece ihtiyacımız var? Yaşlı insanlar neden çöpleri ayırmamayı tercih ediyor?

Yaratıcı bir aktivite "oyun yarat"

Plastik şişe kapaklarını ve etiketlerini araştırdıktan sonra öğrenciler yaratıcı bir etkinlik gerçekleştirdiler - toplanan plastik şişe kapaklarını kullanan masa oyunları oluşturdular. Bazı oyunlar hesaplama becerilerini ("Matematiksel Eylemler") geliştirmek için tasarlanmıştır, diğerleri - dünya bilgisini derinleştirmek ("Litvanya'da Yolculuk", "Bilen", "Vahşi Batılar", "Doğanın Yolu"), üçüncü - spor ve sağlık için ("Olympedis", Sportif), diğerleri - hafıza eğitimi için ("Hatırla", "Hafıza", "Hayvan için bir eş bul"), eğlence için ("Tahmin et ve tanı", "Yakala fare", "Snake", "Blok"). Artık öğrenciler sadece sınıfta veya kütüphanede oynamakla kalmıyor, aynı zamanda diğer okul öğrencilerini de katılmaya davet ediyor.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Çocukların yarattıkları oyunları oynamalarına ve aktivitenin tadını çıkarmasına izin vermek için zaman ayırın. Çocuklara yeni oyunlar satın almalarının gerekmediğini, kullanılmış olanları tekrar kullanabileceklerini açıklayın.



4.4 Make it Better (Portekiz)

Make it Better getir, öğrencilerin anlayışını, farkındalığını ve daha iyi bir gezegene olan bağlılıklarını geliştirmek için ideal olan birkaç kısa etkinlik hazırladı. Normal sınıf bağlamında çocuklarla uygulandılar.

4.4.a Ecopoint inşaatı

Bu etkinlik, öğrencilerin geri dönüşüm alışkanlığı konusunda farkındalıklarını artırmayı amaçlamaktadır. Her ders yaklaşık 90 dakika süren doğa bilimleri derslerinde bir ay geliştirilmiştir. Öğrenciler karton kutular kullanarak eko puanlar oluşturdular; plastik şişeler, yapıştırıcılar, makaslar, eko noktaların yorumlanması için resimler. Paketleri ve kartonları oluşturmak için sarıya veya maviye boyanmış karton kutular, sırasıyla paketin içine yerleştirilebilen ambalaj resimleri ve karton kullanıldı. Direkleri oluşturmak için, boş su şişeleri, oraya yerleştirilebilecek yığınların görüntüleri ile kaplanmış ve sarılmış. Öğrenciler etkinliği “düşündükleri ve ürettikleri” için beğendiler.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Ekolojik noktaların inşasından önce, öğrencileri geri dönüşümün önemi konusunda bilinçlendirmek önemlidir. Ayrıca, onları koymak için en iyi yeri bulmaya teşvik edilmelidirler.

4.4.b Uzayda temizlik eylemleri

Bu aktivite, bir önceki aktivitenin devamı niteliğinde olup, öğrencilerin çevremizi iyileştirme konusundaki katılımını derinleştirmektedir. Tüm sınıf, oynamak için temiz ve hoş bir dış mekan alanı yaratmaya dahil olur, dış mekanın kirlenmemesini teşvik eder; dış uzayda çöp kutuları ve eko noktaların doğru kullanımını teşvik edin. Öğrenciler uzaya çıktılar ve birkaç sabah okulun dış alanını temizleyerek çeşitli çöp türlerini ayıkladılar.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Her ne kadar birçok öğrenci etkinliği beğenmiş olsa da, diğerleri muhtemelen “temizlik” yapmak zorunda oldukları bir görev olarak görülmediğinden dolayı beğenmemiştir. Aktiviteyi yaparken kimlerin rahatsızlık hissedeceğini ve nedenini başlamadan önce çocuklarla tartışmak ilginç olacaktır. Oynamak için temiz ve hoş bir dış mekan alanı yaratmak için alternatif eylemler önermeye onları teşvik edin.

4.4.c yuva binası

Bu aktivite bir öncekiyle bağlantılıdır ve öğrencileri okulun açık hava muhafazasında hayvanlar ve bitkiler buldurmaya motive eder. Aktivitelerin amaçları, okul alanında biyolojik çeşitliliğin korunmasının yanı sıra okulda ve köyde biyolojik çeşitliliğin teşvik edilmesidir. Bu hedeflere ulaşmak için öğrencilerin kuşlar için yuva yapmaları gerekiyordu. Öğrenciler yuva yapmak için bahçede yürüyüş yaparak saman, yaprak, dal ve diğer mevcut malzemeleri topladılar ve yuvalara entegre etmeleri mümkün oldu.

● Zaten odada, çeşitli dalları, dalları, yaprakları sarmaya ve bir yuva şekli oluşturmaya başladılar, ta ki sağlam kalmayı ve dışarıya koyabilmeyi başarana kadar. Öğrenciler yuva yaptıkları ve okulda biyolojik çeşitliliğin korunmasına yardımcı olabileceklerini düşündükleri için bu etkinliği beğendiler.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Bu üç aktivite seti, öğrencilerin çevreleri ve herkes için daha iyi bir yer yaratmadaki rolleri hakkında bilgi ve farkındalık kazanmalarına yardımcı olur.

4.4.d Atık, su ve enerjinin farkındalığı ve sürdürülebilir yönetimi için posterlerin geliştirilmesi

Bu etkinliğin amacı, öğrencilerin sürdürülebilir atık yönetimi konusunda farkındalıklarını artırmanın yanı sıra öğrencileri/okul topluluğunu geri dönüşümün ve su ve enerjinin akılcı kullanımının önemi konusunda duyarlı hale getirmektir. Bu etkinliği geliştirmek için öğrenciler, sürdürülebilir atık yönetimi, enerji ve su ile geri dönüşüm ve önemi, insanları duyarlı hale getirme yolları vb. konularında araştırmalara başladılar. Daha sonra fikirleri tartıştılar, en iyi uygulamaları bir araya getirdiler ve okulun web sitesinde bir poster hazırladılar. . Tüm öğrenciler etkinliği beğendi.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Öğrencilerle hangi formatta (kağıt veya dijital) ve hangi kanaldan posterlerinin ekolojik olduğu kadar daha etkili olacağını düşündüklerini tartışmak ilginç olurdu.

4.4.e Tugay eko-okulları iş başında

Bu aktivite bir öncekinin devamı niteliğindedir. Geliştirilen bilgiler göz önüne alındığında, bu aktivitenin amacı, tüm öğrencileri su ve enerjinin rasyonel ve daha ılımlı kullanımına duyarlı hale getirmek ve dahil etmek; ve atık bertarafının doğru kullanımını teşvik etmek.

Eko okullar tugayı, atıkları, ışığı ve suyu izlemek ve hataları bulmak için tüm okulu dolaşmak için ekipler oluşturdu. Daha sonra enerji ve suyun akılcı/ılımlı kullanımına yönelik duyarlılık işaretleri oluşturmuşlardır. Bu işaretler stratejik noktalara yerleştirildi. Su ve/veya enerji tasarrufu için tüm derslikler ve tuvaletler dikkat ateşine tutuldu. Döngüsel ekonomi için okul topluluğunu, ailelerini ve çevresindeki toplumu bilinçlendirmek ve eğitmek değişmez bir hedeftir.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Tüm öğrenciler bu etkinliği çok sevdiler çünkü okulda gerçek bir değişiklik yaratabileceklerini hissettiler.

4.4.f Gezegeni Sev

Bu son aktivite, öğrencileri/okul topluluğunu gezegene özen göstermenin önemi konusunda duyarlı hale getirmek için motive edildi. Hedefleri, giderek daha sürdürülebilir davranışların benimsenmesini teşvik etmek ve gezegene özen göstermenin önemi konusunda farkındalık yaratmaktır.

14 Şubat Sevgililer Günü kapsamında ABAE | Eko-Okullar Programı, herkesi bu günü kutlamaya ve gezegenimize özen göstermenin ve giderek daha sürdürülebilir davranışları benimsemenin önemi konusunda herkesi bilinçlendirmeye davet ederek "Kendinizi gezegene ilan edin!" meydan okumasını başlattı. Bazı öğrencilerimiz gezegene özen göstermenin önemi hakkında kişisel mesajlar içeren mektuplar yazarak katıldı.

◆ Öğretmenler için yönergeler

Teorik çerçevede önerildiği gibi, davranışlarımızda değişiklik üretmek için iyi duygular yaratmak önemlidir. Bir mektup yazmak, öğrencilerin duygularını ifade etmelerini sağlamak için harika bir yoldur.

4.5 Friends of Education (Kuzey Makedonya)

Projenin büyükelçi okullarında SPEM projesini uygulamak için yeterli eğitim ortamını oluşturmak için Friends of Education organizasyonu, Kuzey Makedonya'daki çeşitli okullarda öğretmenler tarafından gerçekleştirilen bir dizi hazırlık etkinliği düzenledi. Bu, öğretmenlerin ve çocukların daha iyi dahil olmalarına ve Schools Plastic free Hareketi'nin amaçlarını anlamalarına yardımcı oldu. Faaliyetler iki etkinlik düzenlenerek gerçekleştirilmiştir:

- Küçük eylemler büyük değişimlere yol açabilir (yaratıcı çözümler bulun): 1 aylık bu etkinliği düzenlemenin temel amacı, plastiğin günlük yaşamdaki varlığına dair farkındalık yaratmak ve plastiğin değiştirilmesi için yaratıcı çözümler bulmaktır.
- Resimli kitaplar aracılığıyla plastik kirliliği sorunu hakkında bilgi edinme: Bu etkinliğin temel amacı, öğrencilere hikaye anlatımı yoluyla kirliliği önleme konusundaki fikirlerini sunma gücü vermektir.

4.5.a Küçük eylemler büyük değişimlere yol açabilir

Bu etkinlik, 1 aylık bir süre içinde gerçekleştirilen çeşitli etkinlikleri içeriyordu. Bu etkinliklere ortaokuldan öğrenciler katılmıştır. Bu etkinlik hem kentsel hem de kırsal okullarda düzenlendi. Farklı sosyal ve etnik kökenlerden gelen öğrenciler dahil edildi. Bu etkinliklerin temel amacı, öğrencilerin plastik ve su atıkları sorununa yaratıcı çözümler bulmaları için yaratıcı düşüncelerini teşvik etmektir.

1. Ders: Her yerde plastik.

Okulların her birinde görev yapan öğretmenler, plastiğin günlük yaşamdaki varlığı hakkında bir konferans düzenledi. Gündelik hayattaki nesnelere plastik kullanımının farklı örnekleri ve bunların çevreyi nasıl etkilediğini sunarlar. Plastiğin çevreye ve insan yaşamına olan etkisi bir video ve istatistiksel veriler aracılığıyla sunuldu. Yerel eko aktivistleri çalışmalarını öğrencilere sunmaları için davet edildi. Plastik ile ilgili yerel sorunları ve yerel toplumu bilinçlendirmek için ne tür çalışmalar yaptıklarını anlattılar. Dünyanın dört bir yanından plastiğin değiştirilmesi için büyük değişikliklere yol açan küçük eylemlerin farklı örnekleri sunuldu.

Kaynaklar:

- <https://vimeo.com/ondemand/strawsfilm?fbclid=IwAR1mGHmbdTh7K7k5SACUf6qfieTTtFenyhSRy-14qoG5XPXj3gc3daxozRk>
- Finalistler National Geographic Society:
<https://www.nationalgeographic.org/funding-opportunities/innovation-challenges/plastic/finalists/>

2. Atölye: Yaratıcı çözümler

Okulların her birinde düzenlenen derslerde sunulan konuların ardından öğretmenler öğrencilerle çalıştaylar düzenledi. Etkinliklere katılan öğrenci grubuna plastik malzemenin alternatifi ile değiştirilmesi için kendi çözümlerini bulmaları ve su israfı gibi yerel sorunlara çözüm üretmeleri için görev verdiler. Öğrenciler farklı ve yaratıcı fikirler ürettiler. Her öğrenci grubuna “Küçük eylemler büyük değişimlere yol açabilir” sloganı öncülük etti.

Bir grup kil ve makarna gibi malzemeleri kullanarak sıra dışı takılar yaptı ve onları renklendirdi.

İkinci grup, yaratıcı afişler oluşturarak kitlesel plastiğin farkındalığını artırmak için bir kampanya başlattı.

Üçüncü grup ise okul bahçelerini sulamak için “Damla Damla” sulama sistemi yaptı.



◆ Öğretmenler için yönergeler

Mümkünse yerel toplumu, dernekleri ve aileleri dahil etmek önemlidir. etkinliklere öğrencilerle birlikte katılmak. Farkındalık kampanyası medyanın da dikkatini çekebilir ve etkiyi artırabilir. Etkinlikler yaş gruplarına ve ilgi gruplarına göre düzenlenmelidir. Ayrıca, özel ihtiyaçları olan çocukların ve ebeveynlerin dahil edilmesini sağlamak için uyarlamalar aranmalıdır. Örneğin, sağır katılımcılar için işaret dilini kullanmak.

4.5.b Resimli kitaplar aracılığıyla plastik kirliliği sorunu hakkında bilgi edinmek

Bu etkinlik, ikinci yarıyıldaki uygulanan çeşitli etkinlikleri içeriyordu.

Bu etkinliğin temel amacı, öğrencilere hikaye anlatımı yoluyla kirliliği önleme konusundaki fikirlerini sunma gücü vermektir. Öğrencileri, olumlu karakterlerle özdeşleşerek, kendi yaptıklarıyla toplumda büyük değişiklikler yapma gücüne sahip oldukları konusunda bilinçlendirmek. Proje faaliyetlerini öğretim materyali ile, yani farklı okul konularının müfredatıyla bütünleştirmek.

1. Hikaye anlatımı

Öğretmenler, "hikaye günü" başlıklı bir günlük etkinlik düzenlediler. Öğrencilere farklı hikayeler ve resimli kitaplar hediye ettiler. Bu aktivite onların dil derslerine entegre edildi. Hikaye anlatımı ve öğrencilerin kendi hikayelerini nasıl geliştirebilecekleri hakkında konuştular. Ayrıca bu etkinlik, öğretmenlerin öğrencilere resimli kitap yapmayı öğrettiği resim dersleri ile bütünleştirilmiştir. Sunulan hikayelerin konusu kirlilikti. Öğrenciler kendi hikayelerini oluşturma sürecini anlamak ve hikayeyi yeniden anlatarak kirliliği anlamak, kirliliğin nedenini keşfetmek, bu konudaki duygularını ifade etmek için çeşitli etkinlikler yaptılar.

2. Hadi bir hikaye yapalım

Hikâye anlatma günündeki etkinliklerden ilham alınarak öğrenciler ikili gruplar halinde kendi hikâyelerini geliştirmeleri için organize edildi. Öğrencilerin yazdığı hikayelerin konusu çevremizdeki kirlilikti. Her okuldaki öğrenciler hikayeler yarattılar ve yerel kirli yerleri temizlemek için eko eylemler düzenlemek ve toplanan plastik ve diğer atık maddelerden sanat eserleri yaratmak için ilham aldılar. Ana fikir, öğrencilerin kendilerini resimli kitaplardan süper kahramanlarla tanımlamaları ve çevrede hareket etmeye daha fazla teşvik edilmeleriydi.

Kaynaklar:

<https://www.youtube.com/watch?v=4ts-2hFq18w>

https://www.youtube.com/watch?v=IR_9-iF_mYg&t=91s

Resimli kitaplar ve hikayeler: <https://1drv.ms/u/s!AjK7mZh44R8z4E0mjhtcroKju4tw?e=NO0YcQ>

Sanat Eserleri: <https://1drv.ms/u/s!AjK7mZh44R8z4Ff21YpxJF8C3zBP?e=Jq3d9y>

Eko eylem: <https://1drv.ms/u/s!AjK7mZh44R8z4FgO8gb8P6GBZpFo?e=rYDyOf>



◆ Öğretmenler için yönergeler

Öğretmenler, proje hedefleriyle ilgili uygun hikayeler ve örnekler bulmalı ve bunları bazı okul konularının özel müfredatıyla bütünleştirmelidir. Hikayeler ayrıca öğrencilerin yazma, çizim, programlama, rol yapma gibi ilgi ve yeteneklerine göre uyarlanmalıdır.

Öğrencilerin çalışmalarını göstermek için halka açık sunumlar düzenlemek için çevre konularında farkındalık yaratmak faydalı olabilir.

4.6 Milli Eğitim Bakanlığı (Türkiye)

4.6.a Dikkat et! Plastik şişe

Bu etkinlik Ankara'da bir ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Bu etkinliğe 120 öğrenci katıldı. Plastik kullanımı ile ilgili bu aktiviteye 11-12 yaş arası çocuklar aktif olarak katıldılar. Öğrencilerle toplantı yapılarak aşağıdaki konularda araştırma ve sunum yapmaları istenmiştir.

- Plastik kullanımının tarihsel gelişimi.
- Günümüzde günlük hayatta kullanılan plastik ürün çeşitleri.
- Mikroplastikler ve zararları.
- Plastik kullanımını azaltmak.

Bir haftalık araştırma süresinden sonra, atanan öğrenciler araştırmalarını diğer öğrencilere sundular. Sunumları dinleyen öğrencilerden plastik kullanımının azaltılmasına yönelik çözüm ve öneriler istendi.

Yapılan araştırmalar ve tartışmalar sonucunda anlaşılmıştır ki:
çok fazla plastik şişe ve poşet atılıyor.

- Tek kullanımlık plastikler doğayı kirletiyor.
- Okullarında plastik kullanımı bazı önlemler alınarak ve bazı önerilere uyularak azaltılabilir.

Okulda plastik kullanımının azaltılmasına dikkat çekmek için afişler ve farkındalık panosu hazırlandı.

Bu etkinliğin içsel amacı, öğrencileri plastik kullanımı, plastik malzemeler ve mikroplastiklerin yol açtığı çevre kirliliği konusunda bilinçlendirmek ve plastik kullanımının nasıl azaltılabileceği konusunda düşüncelerini sağlamaktır.



Plastiğin Doğada Kayboluş Süresi

Plastik poşetler: 20 YIL
Kahve bardağı: 30 YIL
Plastik pipet: 200 YIL
plastik şişeler:400 YIL
Plastik tabak: 450 YIL
Bebek bezi : 500 YIL

Plastikler

Plastikler neden zararlıdır? Plastiklerin içindeki bazı kimyasallar ve Plasterin bazı özelliklerine bakınca, geçtiği takdirde kanserojen etkilerine yani sınırlı beslenmeler, genetik çuk kullanılması gibi etkilerde zararlıdır. Plastikler kimyasal olarak dayanıklıdır. Plastikler kimyasal olarak dayanıklıdır. Plastikler kimyasal olarak dayanıklıdır. Plastikler kimyasal olarak dayanıklıdır.

PLASTİĞİN GELİŞİMİ

Selüloz Nitrat
İğneler, selülozu nitroselüloza dönüştürmek için bir nitrik asit ve sülfirik asit karışımı kullanılır.

Bakalit
Formaldehit ve fenolün, baskı ortamda amonyakla ısıtılması ile elde edilir.

Polietilen
son derece dayanıklı, kimyasallara karşı dirençli ve çok çeşitli ürünlerde kullanılan bir mühendislik plastiktir.

Parkesin
Nitroselüloz, kâfur ve alkolü karıştırarak yeni bir plastik türü olan Parkesin elde edilmiştir.

Selüloit
Pamuk elyafından elde edilen selülozu, kâfur ile işleyerek şekillendirdiği bir plastik keşfetmiştir.

EN ÇOK KULLANILAN PLASTİK TÜRLERİ

- 1-Plastik bardaklar
- 1-Plastik
- 1-Plastik şişeler
- 1-Plastik pipetler
- 1-Plastik tabaklar
- 1-Plastik poşetler
- 1-Plastik bebek bezleri

PLASTİK NEDİR?

Plastik, doğada hiç bulunmayan, yapay olarak üretilen, dayanıklı ve esnek bir maddedir. Genellikle petrol, kömür ve doğal gazdan elde edilir. Plastik, kimyasal olarak dayanıklıdır ve çevreye zararlıdır.

PLASTİĞİN FAYDALARI

- 1- Plastik, suyu geçirmez ve bu nedenle suyun kaymasını önler.
- 1- Plastik, ısıyı tutar ve bu nedenle ısıyı korur.
- 1- Plastik, ışığı geçirmez ve bu nedenle ışığı korur.
- 1- Plastik, kimyasallara dayanıklıdır ve bu nedenle kimyasalları saklar.
- 1- Plastik, dayanıklıdır ve bu nedenle uzun süre kullanılır.

PLASTİK KULLANMA!

Yıldadri yapılan senelerler dikkate alınmadı ve öyle bir zamana geldik ki hava, su ve gıda yolu ile her bir insanın bir haftada emilim yaptığı ortamlara mikro plastik miktarı bir kredi kartı boyutuna eşit hale geldi.

Posters prepared by students

◆ Öğretmenler / Kuruluşlar için yönergeler

Bu etkinlik sırasında öğrencilerin aktif katılımı ile etkili öğrenme çıktıklarına ulaşılması hedeflenmiştir. Bu nedenle öğrenciler tarafından öğretmenleri rehberliğinde araştırma ve sunumlar gerçekleştirilmiş ve tüm öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme yeterliklerini kullanmaları teşvik edilmiştir. Çoğunun tartışmalara hevesle katıldığı, çevre ile ilgili fikir ve kaygılarını paylaştığı gözlemlendi.

4.6.b plastik yaşı

Bu etkinlik Ankara'da bir ilkokulda gerçekleştirilmiştir. Bu etkinliğe 8-10 yaş arası 20 öğrenci katılmıştır.

Öğrenciler arasında bir takım görevler paylaşılmış ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- plastik nedir?
- Plastiksiz bir hayat düşünebilir miyiz?
- Plastiğin hayatımızdaki yeri nedir?
- Plastik hayatımıza ilk ne zaman girdi?
- Günlük hayatta kullanılan plastik türleri nelerdir?
- Plastiğin zararları nelerdir?
- Plastik kullanımını nasıl azaltabiliriz?

Araştırmalar yapıp edindikleri bilgileri akranlarıyla paylaştıktan sonra kendi konuları ile ilgili problemlerine sınıf içi tartışmalarla çözüm aradılar. Daha sonra okulda farkındalık yaratmak için afişler hazırladılar. Son olarak plastik kullanımının nasıl azaltılabileceğini tartıştılar ve plastik ürünlere alternatif olabilecek bazı örnek malzemeleri paylaştılar.

Bu etkinliğin amacı plastik kullanımı ve plastik ile çevre kirliliği arasındaki ilişki hakkında farkındalık yaratmaktı.



◆ Öğretmenler / Kuruluşlar için yönergeler

Etkinlik sırasında öğrencilerin çoğu çok meraklı ve çok hevesliydi. Özellikle bazı öğrencilerin çevre ve plastik kullanımı konusunda çok hassas olduklarını gördük. Grup tartışmalarında kendi konuları hakkında konuşmaya ve öğrendikleri yeni bilgileri arkadaşlarıyla paylaşmaya çok hevesliydi. Araştırma konularını öğrenciler arasında dağıtmak ve bulguları sınıftaki grup tartışmalarında paylaşmak faydalıdır. Grup tartışmaları ve birlikte posterler üretmek etkileşimli öğrenmeye katkıda bulunur.

Öncelikle projede gönüllü olarak çalışacak 120 (11-12 yaş) öğrenci belirlendi.

Öğrencilerle toplantı yapılarak aşağıdaki konularda araştırma ve sunum yapmaları istenmiştir. Sunum ve araştırma için atanan konular;

- Plastik kullanımının tarihsel sürecini araştırmak.
- Günümüzde günlük hayatta kullanılan plastik ürünler nelerdir?
- Plastik neden zararlıdır? Mikroplastik nedir?
- Plastik kullanımını nasıl azaltabiliriz?

Görevlendirilen öğrenciler araştırma sonucunda hazırladıkları sunumları arkadaşlarına sunmuştur.

Araştırmamız sonucunda;

- Çoğu plastik şişe ve poşet atılır.
- Tek kullanımlık plastikler doğayı kirletiyor.
- Alınacak önlem ve önerilerle okulumuzda plastik kullanımının azaltılabileceği belirlendi.
- Sunumu dinleyen öğrencilerden plastik kullanımını azaltmak için çözüm önerileri istendi.

Okulda plastik kullanımını azaltmak için afişler ve farkındalık panosu hazırlandı.

İleride alınacak önerilerin uygulanmasına ve öğrencilerin tek kullanımlık plastik kullanmamalarının teşvik edilmesine karar verildi.



4.7 Universidad de Burgos (İspanya)

Okullarda SPEM projesini uygulamak için yeterli eğitim ortamını yaratmak için Universidad de Burgos, doğal ve sosyal bilimler eğitimi, sanat eğitimi, matematik eğitimi uzmanları tarafından geliştirilen ve yürütülen iki genişletilmiş didaktik dizide düzenlenen bir dizi etkinlik düzenledi. ve spor eğitimi. Bu etkinlikler, çocukların daha iyi dahil olmalarına ve Okullar Plastik Özgür Hareketi'nin amaçlarını ve değerlerini anlamalarına yardımcı olur. Ayrıca UBU, değerlendirme ile ilgili bazı yönergeler geliştirmiştir.

4.7.a Didaktik dizi “plastikleştirilmiş bir gezegen”

Bu çalıştay, ilköğretim 4. sınıf (9-10 yaş) öğrencilerinden oluşan iki grup ile gerçekleştirilmiştir, sıra dört oturumdan oluşmaktadır. Bu didaktik sekans, gezegen için çalışan gençlerin hikayesiyle başlar, bunlardan biri, bir genç, okyanusları mikroplastiklerden temizlemenin yollarını tasarlamaya dahil olur. Takip eden üç oturumda SPEM projesinde geliştirilen pedagojik modelin “anlama” kısmı geliştirildi. “Geri Dönüşüm Tesisi” başlıklı ilk oturum, öğrencilere plastik ve mikroplastik bilgilerini aktarmayı, böylece öğrencilerin mikroplastiklerin varlığından haberdar olmalarını, suda mikroplastikleri deneyerek keşfetmelerini amaçladı. İkinci oturum olan “Plastik adalar”, doğada plastik atıkların varlığı ve sonuçları hakkında farkındalık yaratmayı amaçladı. plastiklerin yeniden kullanılması, azaltılması ve geri dönüştürülmesinin önemi konusunda farkındalığı artırmak ve doğanın nasıl çalıştığını ve insan eylemlerinin etkilerini anlamak için prosedürlerle denemeler yapmak. Üçüncü oturum bir kaçış odasıdır, “Mr. Daha önce üzerinde çalışılan içerikleri eğlenceli ve zorlu ortamlarda yerleştirmeyi ve plastiklerle ilgili iki doğru ve bir yanlış ifade bulmayı denemeyi amaçlayan Plastic's shop”. Son olarak modelin “eylem” kısmı için dördüncü ve son oturum olan “Baskınızı bırakın”da görsel-ışitsel kaynakları ele almak ve yaygınlaştırma materyali oluşturmak için bir gölge tiyatrosu yapıldı. Daha önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir hikayeden esinlenen kısa bir video da sınıfta planlanır. Bütün bunlar, eleştirel düşünmeyi geliştirmek amacıyla. ve plastiklerin geri dönüştürülmesi ve doğanın nasıl çalıştığını ve insan eylemlerinin etkilerini anlamak için prosedürlerle deneyler yapmak. Üçüncü oturum bir kaçış odasıdır, “Mr. Daha önce üzerinde çalışılan içerikleri eğlenceli ve zorlu ortamlarda yerleştirmeyi ve plastiklerle ilgili iki doğru ve bir yanlış ifade bulmayı denemeyi amaçlayan Plastic's shop”. Son olarak modelin “eylem” kısmı için dördüncü ve son oturum olan “Baskınızı bırakın”da görsel-ışitsel kaynakları ele almak ve yaygınlaştırma materyali oluşturmak için bir gölge tiyatrosu yapıldı. Daha önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir hikayeden esinlenen kısa bir video da sınıfta planlanır. Bütün bunlar, eleştirel düşünmeyi geliştirmek amacıyla. daha önce üzerinde çalışılan içerikleri eğlenceli ve zorlu ortamlarda çözmeyi ve plastiklerle ilgili iki doğru ve bir yanlış ifadeyi bulmayı denemeyi amaçlar. Son olarak modelin “eylem” kısmı için dördüncü ve son oturum olan “Baskınızı bırakın”da görsel-ışitsel kaynakları ele almak ve yaygınlaştırma materyali oluşturmak için bir gölge tiyatrosu yapıldı. Daha önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir hikayeden esinlenen kısa bir video da sınıfta planlanır. Bütün bunlar, eleştirel düşünmeyi geliştirmek amacıyla. daha önce

üzerinde çalışılan içerikleri eğlenceli ve zorlu ortamlarda çözmeyi ve plastiklerle ilgili iki doğru ve bir yanlış ifadeyi bulmayı denemeyi amaçlar. Son olarak modelin “eylem” kısmı için dördüncü ve son oturum olan “Baskınızı bırakın”da görsel-işitsel kaynakları ele almak ve yaygınlaştırma materyali oluşturmak için bir gölge tiyatrosu yapıldı. Daha önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir hikayeden esinlenen kısa bir video da sınıfta planlanır. Bütün bunlar, eleştirel düşünmeyi geliştirmek amacıyla. görsel-işitsel kaynakları işlemek ve yaygınlaştırma materyali oluşturmak için bir gölge tiyatrosu gerçekleştirildi. Daha önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir hikayeden esinlenen kısa bir video da sınıfta planlanır. Bütün bunlar, eleştirel düşünmeyi geliştirmek amacıyla. görsel-işitsel kaynakları işlemek ve yaygınlaştırma materyali oluşturmak için bir gölge tiyatrosu gerçekleştirildi. Daha önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir hikayeden esinlenen kısa bir video da sınıfta planlanır. Bütün bunlar, eleştirel düşünmeyi geliştirmek amacıyla.

Temel amaç, eğitim topluluklarında plastik ve kirlilik sorunu ve çevresel değişim ihtiyacı konusunda farkındalık yaratmaktır. Çocuklara ve gençlere, eleştirel, aktif ve bilinçli vatandaşlık duygularını harekete geçirerek yaratıcılıklarıyla değişimin öncüleri olma fırsatı ve ses vermek de temel bir amaçtır.

◆ Öğretmenler / Kuruluşlar için yönergeler

Bu sıralama, bir grup üstün yetenekli öğrenci ile ders dışı bir aktivitede geliştirilmiştir ve ayrıntılı açıklama şu adreste bulunabilir:<https://schoolplasticfreemovement.org/es/activities/>. Öğrencilerin oturumlar sırasında gerçekten motive olduklarını ve plastik problemini anlamadaki gelişmelerini ve bağlılıklarını çok yüksek düzeyde değerlendirdiklerini vurgulamakta fayda var.



4.7.b Didaktik dizi “sürdürülebilirlik için dedektifler”

İlköğretim beşinci ve altıncı sınıf 10 öğrenciden oluşan (11-12 yaş) iki grup halinde yürütülmüştür. Bu dizi de dört seanstan oluşmaktadır. Plastik kullanımımızın sorunsallaştırıldığı ilk oturumun başlığı “Plastik tanımlama”. Bu oturumda öğrenciler, plastikleri günlük yaşamdan tanır, plastiklerin yeniden kullanılması, azaltılması ve geri dönüştürülmesinin önemini farkına varır ve polimer türlerini uygulamalarına, yoğunluklarına, fiziksel görünümüne ve alev davranışlarına göre ayırt eder. Sonraki iki oturumda öğrenciler plastikler hakkında daha fazla bilgi edinirler. Dolayısıyla, ikinci oturum olan Plastik avı, öğrencilerin bir polimerin ne olduğu hakkında bilgi edinmeleri ve biyopolimerler ile yapay polimerler arasında ayırım yapmaları, bir biyopolimer oluşturmaları ve doğal kökenli polimerleri kullanmanın kullanımları ve avantajlarının farkına varmaları ile ilgilidir. Öğrencilerin daha önce üzerinde çalışılan içerikleri eğlenceli ve zorlu bir ortamda öğrendikleri ve gofret, Kevlar, polipropilen ve naylon gibi farklı polimerlerin yaratımını ve özelliklerini deneyimledikleri bir yerde inşa edilmiştir. Dördüncü ve son seansta ise yaratıcılık üzerinden “eylem” alınır. “Sürdürülebilirlik için Dedektifler”de, yaygınlaştırma için materyal oluşturmak için görsel-işitsel kaynaklar kullanılır, bu durumda önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir *gif. Önceki durumda olduğu gibi, fikir eleştirel düşünmeyi geliştirmek ve teşvik etmektir. öğrencilerin daha önce üzerinde çalışılan içerikleri eğlenceli ve zorlu bir ortamda öğrendikleri ve gofret, Kevlar, polipropilen ve naylon gibi farklı polimerlerin yaratımını ve özelliklerini deneyimledikleri bir yerde inşa edilmiştir. Dördüncü ve son seansta ise yaratıcılık üzerinden “eylem” alınır. “Sürdürülebilirlik için Dedektifler”de, yaygınlaştırma için materyal oluşturmak için görsel-işitsel kaynaklar kullanılır, bu durumda önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir *gif. Önceki durumda olduğu gibi, fikir eleştirel düşünmeyi geliştirmek ve teşvik etmektir. bu durumda önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir *gif. Önceki durumda olduğu gibi, fikir eleştirel düşünmeyi geliştirmek ve teşvik etmektir. bu durumda önceki oturumlarda edinilen bilgilerle ilgili bir *gif. Önceki durumda olduğu gibi, fikir eleştirel düşünmeyi geliştirmek ve teşvik etmektir.

Temel amaç, eğitim topluluklarında plastik ve kirlilik sorunu ve çevresel değişim ihtiyacı konusunda farkındalık yaratmaktır. Çocuklara ve gençlere, eleştirel, aktif ve bilinçli vatandaşlık duygularını harekete geçirerek yaratıcılıklarıyla değişimin öncülerini olma fırsatı ve ses vermek de temel bir amaçtır.

◆ Öğretmenler / Kuruluşlar için yönergeler

Bu sıralama, bir grup üstün yetenekli öğrenci ile ders dışı bir aktivitede geliştirilmiştir ve ayrıntılı açıklama şu adreste bulunabilir: <https://schoolplasticfreemovement.org/es/activities/>. Öğrencilerin oturumlar sırasında gerçekten motive olduklarını ve plastik problemini anlamalarında ve bağlılıklarında elde edilen gelişmeyi çok yüksek düzeyde değerlendirdiklerini vurgulamakta fayda var.



4.7.c Değerlendirme araçları”

Çocukların bilgilerinin yanı sıra kaynaştırma ve STEM konularına yönelik tutumlarının geliştirilmesi açısından farklı etkinliklerin etkinliğini değerlendirmek için farklı stratejiler kullanılabilir.

◆ **Öğretmenlerin takdirlerinin bir gözlem sayfası aracılığıyla değerlendirilmesi:**

buna organizasyon (sınıf dağılımı, gruplamalar vb.), süreler (farklı etkinliklerde zaman kaybı veya eksikliği), teorik konular (öğrencilerin içeriği anlaması, azaltma, genişletme veya değiştirme ihtiyacı vb.) ile ilgili konular dahildir. , metodolojik konular (faaliyetlerin nasıl yürütüldüğüne ilişkin olası değişiklikler) ve gruba özgü konular (öğrencilerin kritik yapısı, katılım/etkileşim, dahil etme/çeşitlilik yönleri vb.).

◆ **Plastik kullanımı ile ilgili anket¹:**

Ferdous ve Das'ın (2014) anketini kullandık. Testin bilgi, tutum ve davranışlar olmak üzere sırasıyla beş, altı ve dört maddeden oluşan üç boyutu ve katılma derecesini gösteren beşli Likert tipi bir ölçeği vardır (Ek I). Çocuklar arasındaki olası tutum ve davranış değişikliği ve bilgiyle ilgili değişiklikler hakkında yararlı bilgiler sağlar.

◆ **Algılar Dahil Etme Anketi (PIQ) öğrenci versiyonu(Venezze diğerleri., 2015):**

her biri dört yanıt ölçeğine sahip 12 Likert tipi ölçek maddesinden oluşmaktadır. Anket, okulda öznel olarak algılanan katılımın üç boyutunu ölçmek için bir araç olarak hizmet eder: okulda duygusal refah, sınıfta sosyal içerme ve akademik benlik kavramı. Üçüncü sınıftan dokuzuncu sınıfa kadar olan öğrenciler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve kendi kendine uygulanabilir.

◆ **STEM'e Yönelik Öğrenci Tutumları (S-STEM) Anketi(Unfried ve diğerleri, 2015):**

4. ve 12. sınıflarda kullanım için onaylanmış olan S-STEM anketi, öğrencilerin STEM konularındaki güven ve etkinliğindeki, 21. yüzyıl öğrenme becerilerindeki ve STEM kariyerlerine olan ilgisindeki değişiklikleri ölçmek için uygulanır. Anket dört boyuttan oluşmaktadır: Matematik, Fen, Mühendislik ve Teknoloji ve 21. Ayrıca gelecek çalışmalarla ilgili on iki madde daha var, bu sefer ilgi derecesini gösteren dörtlü Likert tipi bir ölçek. Anket sonuçları, programda yapılabilecek olası iyileştirmelere ilişkin kararlara varılmasına yardımcı oldu.

5 Ek 1: Plastik Kullanımı Anketi

Aşağıdaki anket ile plastik kullanımı hakkındaki görüşünüzü ölçmek istiyoruz.

- Bunu yapmak için, sunulan ifadelere ne derece katılıp katılmadığınızı 1 kesinlikle katılmıyorum ve 5 kesinlikle katılıyorum olacak şekilde belirtmeniz gereken Likert ölçeği yöntemini kullanacağız.
- Sendüncenize en çok uyan seçeneği daire içine almalısınız.



İsim: _____

Cinsiyet: ben bir ben bir kızım
çocuğum

Yaş: _____

Az önce bitirdiğiniz kurs: _____

| | Kesinlikl e katılma mak | Aynı fikirde olmamak | Ne katılıyor um ne katılmıy orum | Kabul etmek | şiddetleKabul etmek | |
|-------|--|----------------------------|--|----------------|------------------------|---|
| BİLGİ | Plastik poşetin “yeniden kullanımı” iyidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Çevremizi plastik tehlikelerinden korumak için farkındalık şarttır. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Toprakta plastik malzemeler uzun süre dayanmakta ve toprak kalitesini düşürmektedir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Çikolata ve bisküvi ambalajları çevre kirliliğine hiçbir etkisi olmadığı için her yere atılabilir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Çevreyi güzel tutmak için plastik ürünlerden arınmış olmamız gerekıyor. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | Kesinlikl e katılma mak | Aynı fikirde olmamak | Ne katılıyorum ne de Aynı fikirde olmamak | Kabul etmek | şiddetleK abul etmek |
|----------|---|----------------------------------|----------------------------|--|----------------|----------------------------|
| DAVRANIŞ | Plastik ürünleri kullandıktan sonra herhangi bir yere atmak doğru değildir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | İnsanlar plastik ürünlerin kullanımı konusunda bilinçlendirilmelidir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | İnsanlar tarafından atılan plastik çevreye zarar verir. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Plastik ürünler diğer ürünlere göre daha kullanıcı dostudur. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Plastik ürünlerin kullanımı konusunda herkesin bilinçlenmesi gerekiyor. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Okul ortamı plastiksiz olabilir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Kullanılmış tüm plastik malzemeleri geri dönüştürmek yerine çöpe atmamalıyız. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Plastik poşetleri YENİDEN KULLANMALIYIZ. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Plastik poşetleri jüt veya başka poşetlerle değiştirmeliyiz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Marketten bir şey alırken poşet vermemiz şart değil. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |